

3

シールを持たせ、且つ、針先部を前記密封用シールに設けてなり、前記シール部材を引くことで前記針先部を自動的に前記一方の可撓性壁面に刺通させて通気孔を形成し、前記密封用シールで通気孔を封止してなることを特徴とする緩衝保護装置。

【請求項7】包装すべき物品を包装した状態で前記シート状包装体を保持するための連結手段を前記可撓性壁面に設けてなることを特徴とする請求項6記載の緩衝保護装置。

【請求項8】前記連結手段が雌雄のファスナーであることを特徴とする請求項7記載の緩衝保護装置。

【請求項9】前記連結手段が感圧接着剤であることを特徴とする請求項7記載の緩衝保護装置。

【請求項10】前記連結手段が少なくとも1つのスライドファスナーであることを特徴とする請求項7記載の緩衝保護装置。

【請求項11】ガスバリヤー性を有し二重に接合して間に気密空間部を形成した第1および第2の可撓性壁面と、前記可撓性壁面間の壁間部内全部に圧縮状態に保持されて収納されたシート状弹性緩衝材とからなる可撓性のシート状包装体と、前記可撓性壁面の一方に設けられ前記壁間部を大気開放して弹性緩衝材を膨張させる空気弁を備え、前記空気弁を、整合した通気開口を有する2枚の板材の間を摺動可能に設けられたスライド板よりも、前記スライド板に前記一方の可撓性壁面に向かって弾性的に付勢するカッターを持たせ、前記スライド板を前記通気開口に摺動させることで前記可撓性壁面を刺通し、これによって通気孔を形成してなることを特徴とする緩衝保護装置。

【請求項12】包装すべき物品を包装した状態で前記シート状包装体を保持するための連結手段を前記可撓性壁面に設けてなることを特徴とする請求項11記載の緩衝保護装置。

【請求項13】前記連結手段が雌雄のファスナーであることを特徴とする請求項12記載の緩衝保護装置。

【請求項14】前記連結手段が感圧接着剤であることを特徴とする請求項12記載の緩衝保護装置。

【請求項15】前記連結手段が少なくとも1つのスライドファスナーであることを特徴とする請求項12記載の緩衝保護装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、外部的衝撃で損傷し易い被包装物を保護するための弹性緩衝材を備えた緩衝保護装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、輸送すべき物品等を包装する手段としては、特開昭54-136985号公報に示すように、合成樹脂膜で二重構造の密封環状室を円筒状に形成し、その中心空間部に物品を包み込んだ後、針状空気口

4

を通して注入した空気で前記密封環状室を膨張させるようにしたパッケージがある。また、特公表63-502099号公報には、プラスチック封筒内に減圧状態下で圧縮密封した弹性緩衝材を備えた封筒装置が開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、特開昭54-136985号公報の合成樹脂膜の密封環状室では、空間部の形状が円筒状に限定されているために被包装物

10 の様々な形状に十分に対応できないものであった。しかも、中心空間部に物品を挿入する工程と、前記環状室を注入空気で膨張させる工程とを含むハイレベルな機械的包装処理工程を必要とするものであって、簡易に手操作で包装できるものではなかった。使い捨て構造であるために包装手段の再利用といった観点からも、実用的な包装手段ではなかった。

【0004】また、特公表63-502099号公報の封筒装置では、その基本的な構成が袋状の上端部を開口

20 した封筒であり、かかる封筒の限定形状のために、様々な形状の被包装物に対して広く適用することができなかった。また、該封筒に備えられ開口端を結束する連結手段は前記上端部の前記開口端の所定位置で封着するよう構成されており、そのため適用対象が被包装物の大きさで限定されていた。しかも、プラスチック封筒内に塵埃や油脂等が侵入するがあるうえ、再使用できないという欠点があった。

【0005】この発明は、被包装物の様々な形状と大きさに対応して広く適用できる緩衝保護装置を得ることを目的とし、さらに実用上、構成の簡素化が図れるとともに、再利用可能な緩衝保護装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】この発明は、前記目的を達成するために創案されたもので、この発明に係る緩衝保護装置は、ガスバリヤー性を有し二重に接合して間に気密空間部を形成した第1および第2の可撓性壁面と、前記可撓性壁面間の壁間部内全部に圧縮状態に保持されて収納されたシート状弹性緩衝材とからなる可撓性のシート状包装体と、前記可撓性壁面の一方に設けられ前記壁間部を大気開放して弹性緩衝材を膨張させる空気弁を備え、該空気弁に前記一方の可撓性壁面に設けた密封用シールを持たせ、前記一方の可撓性壁面に通気孔を形成するカッターの一部を前記密封用シールに設けてなり、前記密封用シールで通気孔を封止してなることを特徴とする。また、この発明に係る緩衝保護装置は、ガスバリ

40 ヤー性を有し二重に接合して間に気密空間部を形成した第1および第2の可撓性壁面と、前記可撓性壁面間の壁間部内全部に圧縮状態に保持されて収納されたシート状弹性緩衝材とからなる可撓性のシート状包装体と、前記可撓性壁面の一方に設けられ前記壁間部を大気開放して

50

弾性緩衝材を膨張させる空気弁を備え、該空気弁に前記一方の可撓性壁面に設けた密封用シールを持たせ、且つ、針先部を前記密封用シールに設けてなり、前記シール部材を引くことで前記針先部を自動的に前記一方の可撓性壁面に刺通させて通気孔を形成し、前記密封用シールで通気孔を封止してなることを特徴とする。また、この発明に係る緩衝保護装置は、ガスバリヤー性を有し二重に接合して間に気密空間部を形成した第1および第2の可撓性壁面と、前記可撓性壁面間の壁間部内全部に圧縮状態に保持されて収納されたシート状弾性緩衝材とからなる可撓性のシート状包装体と、前記可撓性壁面の一方に設けられ前記壁間部を大気開放して弾性緩衝材を膨張させる空気弁を備え、前記空気弁を、整合した通気開口を有する2枚の板材の間を摺動可能に設けられたスライド板よりなり、前記スライド板に前記一方の可撓性壁面に向かって弾性的に付勢するカッターを持たせ、前記スライド板を前記通気開口に摺動させることで前記可撓性壁面を刺通し、これによって通気孔を形成してなることを特徴とする。

【0007】前記目的を達成するために、この発明による弾性緩衝材は、減圧状態で圧縮状態に保持され、前記壁間部の大気開放で膨張する特性を十分に備えた合成樹脂フォーム、特に圧縮性ポリウレタンフォーム等で構成できる。

【0008】また、前記目的を達成するために、この発明の可撓性内壁及び可撓性外壁は、ガスバリヤー性のあるバリヤープラスチック材、即ち非常に低い気体透過率を有する熱可塑性プラスチック等を素材として形成できる。

【0009】さらに、この発明による連結手段は、可撓性壁面に雌雄設けられる面状ファスナや感圧接着剤であり、或いはジッパー（商標名）のようなスライドファスナを用いてもよく、前記可撓性壁面上の雌の面状ファスナと他の前記可撓性壁面に配設された雄の面状ファスナとが接着して連結するように構成される。

【0010】また、この発明による連結手段は、シート状包装体の端部から延設され、該連結手段が他のシート状包装体の端部から延設された連結手段に平面結束するように構成される。

【0011】また、この発明による連結手段に衝撃を緩和する衝撃パットを付設した構成としてもよく、該衝撃パットは、シート状包装体と同様に、可撓性内壁と、可撓性外壁と、該各可撓性壁面を積層して気密封止された壁間部と、該壁間部に圧縮状態に保持された弾性緩衝材と、前記壁間部を大気開放させる空気弁とから構成される。

【0012】さらに、この発明による空気弁は、可撓性のシール状包装体の可撓性外壁に開設された通気孔と該通気孔を封止する密封用シールとで構成される。密封用シールとしては可撓性を有し且つガスバリヤー性のある

バリヤープラスチック材が好適に選択される。

【0013】この発明によれば、空気弁として可撓性外壁の表面に接着付設されたシールは、該シールの一部分を鋭利な形状にして、これを該シールと一体的に且つ切り離し可能に配設された構成となっている。このシール配設位置は、前記シート状包装体の外壁表面上の何処にあってもよい。

【0014】また、この発明による別の空気弁は、通気孔と該通気孔を摺動により開閉させる孔付きスライド弁とから構成され、該スライド弁には前記可撓性外壁を切断する鋭利なカッターを備えている。更に具体的には、2枚のプラスチック板の間に部分的に配設された挟持板とで成る通気孔を備えたコ字状の三重構造体と、該三重構造体の中心内部を摺動する孔とカッターを備えたスライド弁とから構成され、前記通気孔と前記孔は連通するように構成される。

【0015】また、この発明による前記空気弁では、適当な長さの糸が前記可撓性内壁面を突き抜けて前記壁間部に連設し、この糸の両端を外側から引張糸に連結するように構成される。

【0016】さらに、この発明による空気弁は、連結手段と一体的に構成される。例えば、可撓性内壁に配設された連結手段の所定位置に対応する可撓性外壁の所定位置に前記シールを接着貼付し、該シールの上から鋭利な針状の棒で孔を開ける様に構成される。また、該空気弁は、前記連結手段と一体的に構成することにより、該連結手段の雌雄を装着連結すると同時に前記空気弁を開弁し、着脱することにより該空気弁を閉弁するように構成される。

【0017】また、この発明によれば、前記空気弁は空気の流入又は流出を利用して音を発生する簡単な音源を備えた構成とすることができる。

【0018】

【作用】この発明によれば、シート状包装体を被包装物の形状に応じて包み、この包装状態を可撓性内壁又は可撓性外壁に配設された雌雄の連結手段で連結結束する。次に、空気弁を開弁操作すると、減圧状態にあった前記シート状包装体の壁間部に空気が流入し、圧縮状態に保持された弾性緩衝材に流入する。この弾性緩衝材は、減圧状態から大気圧になる過程で膨張する。その結果、シート状包装体は、前記被包装物を包み込んだ状態で前記各可撓性壁面を密着するよう膨らみ、この膨張状態が前記連結手段による連結結束で保持され、同時に被包装物は前記シート状包装体で外部全体を取り囲まれるように密着包装される。

【0019】次いで、該被包装物を前記シート状包装体から取り出す場合には、前記連結手段による包装状態の固定化を該連結手段の雌雄を切り離して解除する。そして、前記空気弁を開弁し、バキュームクリーナ又は手押し等で前記壁間部の空気を抜き出した後、前記空気弁を

閉弁すれば、前記壁間部に配設された弾性緩衝材が、減圧状態で再度圧縮状態に保持され、この発明による本装置は再利用可能となる。

【0020】

【実施例】次に、この発明による緩衝保護装置の第1実施例について図1～図7を参照して説明する。シート状包装体1は、全体として細長長方形状を呈し、ガスバリヤー性を有する可撓性内壁2と、同様にガスバリヤーを有する可撓性外壁3と、これら可撓性壁面を積層した壁間部4には弾性緩衝材5が積層され、全体としてシート状に構成されている。弾性緩衝材5は、可撓性内壁2と可撓性外壁3との壁間部4を気密封止して減圧状態に保持されることによって可撓性を有するシート状に形成されている。6はシート状包装体1の一部を構成する可撓性を有するカバー部材で、内部に弾性緩衝材5を有しないフィルム状に構成されて長さ方向へ延長されている。図中、7、8は可撓性内壁2の両幅で長さ方向一半部にわたって夫々設けられる雌の面状ファスナ、9、10は可撓性内壁2の両幅で長さ方向他半部にわたって夫々設けられる雄の面状ファスナである。上記各面状ファスナ7～10は帯状に形成できる。また、11、12はそれぞれカバー部材6の内側の適宜箇所に配設された雄の面状ファスナ、13、14は可撓性外壁3の対応箇所に配設される雌の面状ファスナであり、点状に形成できる。15は可撓性外壁3の適宜箇所に配設される空気弁である。ここで、可撓性とは被包装物の形状に馴染んで包装できる程度の柔軟性を有することを意味する。

【0021】前記可撓性内外壁2、3としては、ガスバリヤー性の高いプラスチックフィルムを選択できる。例えば、紙質感を残すためにペーパープラスチックのベースを用い、これにプラスチックフィルムをラミネートできる。ペーパープラスチックとしては、6000～8000Kcalのタルクベース、例えば商品名サンパピール（中川製袋社製）が選択される。上記ベースの一面または両面にナイロン素材、例えば商品名MXD-6あるいはMX-NYLON（三菱ガス化学製）がラミネートされる。

【0022】前記空気弁15は、可撓性外壁3に基板16が固定され、この基板16の上にカッター材18を介して密着用シール19が着剥自在に被せられて構成できる。基板16としてはプラスチック等から所望厚みを有し、その中央には通気孔17が開口されているものが用いられる。通気孔17はスリット状に構成できる。カッター材18は剛性を有するプラスチック材から構成でき、スリットに挿入可能な程度とする。密着用シール19は一面に感圧接着剤が塗布され、上記通気孔17を閉塞可能なシート状プラスチック素材から構成される。この空気弁15は数cm程度の円形状に形成できる。

【0023】前記シート状包装体1は、中心線Lで二つ

折りにして被包装物Aを入れ、該中心線Lを境界線として成る二つの可撓性内壁2、2で被包装物Aを包み込むように包装し、その包装状態を固定化するために雌雄面状ファスナ7、9と、8、10とを連結する。斯る状態で袋状に構成される。次いで、カバー部材4で開口部分を覆い、カバー部材4と可撓性外壁3との雌雄面状ファスナ11～14で結束する。その結果、シート状包装体1の包装状態は固定化する。

【0024】次に、空気弁15から密封用シール19を剥離すると、カッター材18が密封用シール19の着剥面で保持された状態で現れるので、カッター材18を通気孔17に押し込みして可撓性外壁3を傷付けして開口する。これによって、空気が通気孔17と開口を介して壁間部4に流入し、これまで減圧状態で圧縮状態に保持されていた弾性緩衝材13は膨張させる。その結果、該シート状包装体1が膨れた状態となって衝撃を緩和するように働く。開口と通気孔17は密封用シール19で封止する。

【0025】さらに、所期の目的が達成されて包装状態を解除する時は、好ましくは雌雄面状ファスナ7～14を結束解除して膨張したシート状態とするか、あるいはそのままの組み立て荷姿とし、いずれにしても密封シール19を再度剥がして通気孔17と開口とを開放状態とする。斯る状態で、基板16に例えばパキュームクリーナのノズル20を当接し、壁間部4の空気を脱気すれば、壁間部4が減圧状態となるので、密封用シール19で再び封止可能となる。従って、再び当初の可撓性シート体1が得られることとなり、再使用可能となる。

【0026】この第1実施例によるシート状包装体1では、弾性緩衝材5として高い圧縮性のポリウレタンフォーム材を使用しているので、例えば壁間部4は元の厚さの約6倍程度に膨らみ、被包装物Aは約7.6cmほどのクッションフォームに包まれるので、輸送中又は保存中の被包装物Aを衝撃から十分に保護することができる。

【0027】さらに、この第1実施例による連結手段として雌雄面状ファスナ7～14を用いて連結することにより、シート状包装体で被包装物を包み込んだ包装状態をそのままで容易に固定化できる。また、感圧接着剤を前記シート状包装体の接合部に塗布し、その接着力を利用しても、或いはジッパー等のスライドファスナを用いて各可撓性壁面を平面結束してもよい。勿論、雌雄面状ファスナの雌雄関係を置換して使用可能である。

【0028】この発明の一実施例では、本装置の使用によって従来の保管スペースは80%、立方スペースは4分の1、重量は3分の2削減することができた。さらに、本装置によれば、荷造り用のテープや詰め物、挿入物等を必要としないので、従来の荷造り方法に比べて実質的に約63%の費用節減ができた。

【0029】前記シート状包装体21は、図8～図9に

示すように第1実施例と同等な長方形状を呈し、連結手段として感圧接着剤22、23をカバー部材6の内側に設けておく。また、衝撃パット24、25を付属させることができが望ましい。衝撃パット24、25はシート状包装体を円形状に成形し、周面の1乃至複数箇所に感圧接着剤26が配設される。上記各感圧接着剤層は剥離紙で覆われている。

【0030】上記構成によれば、シート状包装体21に図示しない円柱状の被包装物を載せてその両端に衝撃パット24、25を介挿し、感圧接着剤26によって位置決めする。その後に、シート状包装体21をロール状に巻設し、カバー部材6の感圧接着剤23、24を可撓性外壁3の任意箇所に接着固定する。次に、衝撃パット24、25の空気弁15、15を開放して膨張させ、併せてシート状包装体21の空気弁15を開放して同様に膨張させれば良い。

【0031】この第2実施例によれば、被包装物の形状や大きさに応じて包装形態を選択することができ、化粧品、医療用の瓶類、ホビー用品、高価な贈物などに好適に使用することができる。

【0032】図10～図12は第3実施例で空気弁15の他例を示すもので、密封用シール30にカッタ部材31を挟み込んだ状態で可撓性外壁3に密着して構成される。カッタ部材31は幅広の把持部から針先部に針先部32が突出する板状に形成することができ、密封用シール30よりも小さな寸法が望ましい。密封用シール30の一面には接着剤層33が塗布され、この接着剤層33にカッタ部材31が保持されている。

【0033】上記構成によれば、被包装物を包装後に密封用シール30の一端を剥がして把持部を表出させ、把持部を把持して針先部32を可撓性外壁3に突き刺して大気開放する。開口から大気が流入して弾性緩衝材5が膨張するので、針先部32を可撓性外壁3から抜き出して密封用シール30で再度密封する。

【0034】上記第3実施例によれば、シート状包装体1の任意箇所に密封用シール30を貼着して空気弁15を構成することができるうえ、密封用シール30が開口を閉塞するので気密漏れや水分等の侵入を阻止することができた。従って、空気弁を有しないシート状包装体1に必要に応じて空気弁15を付加することができる。図示しないが、可撓性外壁3に通気孔17を有する基板16を予め固着しておき、通気孔17から突き刺す構成に設計することも可能である。

【0035】図13、14及び15は第4実施例に係る別の空気弁を示すものある。該空気弁15は、2枚のプラスチック板34、35の間を摺動するスライド板36とから構成され、スライド板36にはスライドによって押し下がる切断刃37が設けられている。各プラスチック板34、35には通気孔38、39が開口され、常時

10
は通気孔38、39の間にはスライド板36で閉塞されている。好ましくは下位の通気孔39を大きく開けておく。スライド板36には把持片40を設けることができる。

【0036】上記構成によれば、把持片40を引っ張ると、切断刃37が押し下げられて先端が通気孔39から可撓性外壁3に突き刺るので、突き刺さり箇所41が通気孔38と切断刃37の間隙42と通気孔39とを通して大気開放されて膨張することとなる。開放後には、把持片40を押し戻すと、切断刃37が抜き戻されて通気孔38、39の間がスライド板36で閉塞される。このように繰り返し使用可能である。この第4実施例によれば、把持片40の摺動操作で空気弁15を開放或いは閉塞可能であって、取扱が簡便で容易である。

【0037】次に、図16は、第5実施例に係るさらに別の空気弁を示すものであって、空気弁15は、適當な長さの糸43を可撓性外壁3の表面を突き抜けて壁間部4に連設し、さらに該糸43の両端は外側から引張糸44と連結されている。この引張糸44を手で引っ張ると、可撓性内壁2が破断し、その結果、壁間部4に大気が流入し、弾性緩衝材5は膨張する。

【0038】前記空気弁15の各実施例によれば、該空気弁15に備えられた通気孔や突き刺し部分の開口が空気の流れで音源となって告知音や一種の警告音を発するので、この告知音が停止した時点で、包装作業が完了したことを、また空気流出の場合は、前記包装体内部の空気をバキュームクリーナ等の機械又は手による押圧力で空気を抜き出す作業が完了したことが音によって知られる。

【0039】図17は第6実施例に係るもので、連結手段としてジッパー(商標名)等のスライドファスナ50が用いられる。スライドファスナ50は矩形シート状のシート状包装体1の外側縁に設けられている。可撓性内壁2には内ポケット51を内設し、被包装物の配置位置を固定化するために窪みを設けて仕切り52を配設してもよい。可撓性外壁3には把手53を固着しても良い。

【0040】この構成によれば、内側に被包装物を収納後にスライドファスナ50によってパック状に結束し、空気弁15によって膨張させることができる。この第6実施例によれば、被包装物を動くことなく緊密に保持するごときパックを構成することができる。

【0041】図18～20は第7実施例に係るもので、シート状包装体60の包装形態は各種設計可能である。シート状包装体60は矩形シート状を呈し、対向する両側縁からカバー部材61、61が延長され、カバー部材61、61の同一面には感圧接着剤62、62が塗布されている。空気弁15としては引張糸44を有する糸43から構成したものを選択する。

【0042】上記構成によれば、可撓性内壁2を内側にして対角線方向に折り曲げる。斯る状態でいずれか一方

11

のカバー部材61を感圧接着剤62により接着すれば、いすれか他方が開口する三角形袋が構成される。この場合にいすれか他方の開口部分を湾曲させ、円錐形状に構成することが可能である。内部に被包装物を挿入後に他方のカバー部材61を感圧接着剤62により接着すれば、包み込み状態となるので、引張糸44を引っ張ることによって膨張して包装されるに至る。

【0043】この第7実施例によれば、アクセサリや眼鏡、宝石などの包装保護に有效地に使用される。この場合に、予め三角形袋の形状に膨張させておけば、上記小物を収納する収納ケースとしても活用できる。

【0044】次に、シート状包装体63を用いた第8実施例では、図21と図22に示す如く、内ポケット64を可撓性内壁2に配設し、この可撓性内壁2を内側にして折り曲げ、且つその先端部に延設されたカバー部材65を折り曲げて三つ折りにする。そして、カバー部材65の内側に設けた感圧接着剤66と、該カバー部材65を有する可撓性外壁3の所定位置に取り付けた固定バンド67の先端部内側の感圧接着剤68とで連結し、包装状態を固定化する。その後に膨張させれば、衝撃を緩和し、被包装物を損傷から適切に保護することができる。従って、例えば、CDとCDプレイヤー、ビデオカセット、電子部品、各種工具、光学機器などの被包装物を輸送又は保管中に用途に応じて適切に保護することができる。

【0045】図23と図24は第9実施例を示す。シート状包装体70、70は一对から組合せられ、各シート状包装体70、70の一端部のカバー部材71、71で互いに他端部を圧着して上下を開口する封筒状に形成される。次に、開口端の対向する二つの可撓性外壁12の中心部を互いに反対方向に引っ張ることで該開口端を菱形にし、さらに底部カバー部材72を下方開口部に被覆して感圧接着剤73で封着し、被包装物を前記菱形開口端から挿入するようになっている。この第9実施例では、不規則な形状の物品やかさばる物品などの被包装物に好適に用いられる。

【0046】図25と図26は第10実施例を示す。シート状包装体74は可撓性内壁2を略正方形とし、その4つの各辺のそれぞれ二等辺三角形状とする4枚のカバー部材75～78を構成する。各辺の略中間には切込部79が設けられている。対向するカバー部材75、76は大きめに延長され、端部には感圧接着剤80、80が塗布されている。隣接するカバー部材77、78は僅かに小さめに構成されており、端部には感圧接着剤81、81が塗布され、必要に応じて角片82が突出されている。さらに、上記カバー部材78の外側には感圧接着剤83を塗布したラップ84が設けられている。

【0047】上記構成によれば、被包装物を載置した後に隣接するカバー部材77、78を内側へ折り畳み、これに対向するカバー部材75、76を折り畳みする。こ

12

のカバー部材75、76の上に包装状態を固定化するためにラップ84が固着される。第10実施例によれば、風呂敷のごとく折り畳みで膨張することができ、様々な形状の被包装物を包装して衝撃より保護することができる。

【0048】図27は第11実施例を示す。シート状包装体85はシート状の上下両端のうちいすれか一方及び左右両端のうちいすれか一方にそれぞれ備えた側縁部カバー部材86、87を折り曲げる二つ折りにしてもよい。この場合の包装状態の2枚の側縁部カバー部材86、87のそれぞれの内側に設けた感圧接着剤で固定化するので、開口部が2つの側縁部から成っているため、被包装物を容易に挿入して包装することができる。

【0049】図28と図29は第12実施例を示し、シート状包装体1は三つの等しい長方形をL形に接続して成り、中心部に配置された前記長方形の上に他の二つの長方形を可撓性内壁2を内側にして折り曲げる二つ折りにしたものである。L形の内側にはカバー部材89、89が延長され、内外にそれぞれ感圧接着剤90、90が塗布されている。この場合には2つの開口部が直角に配置され、接合する各縁部はヒートシールで密封され、一つのシート状包装体1で2つの収納室が構成されているので、簡便である。

【0050】図30と図31は第13実施例を示し、シート状包装体91は、互いに対向配置させて接続し、この接続端と反対側の先端部にカバー部材92、93をそれぞれ延設し、該カバー部材92、92には感圧接着剤93を塗布し、これを同一のカバー部材94で一体的に被覆するようになっている。また、このシート状包装体91は、必要により別々に切り離して用いてよい。

【0051】図32は第14実施例を示し、シート状包装体91は例えば絵画などを包装した二つ折りして2枚以上並列に重ね合わせて配置し、その上から搬送用バンド95で締結する。搬送用バンド95はシート状包装体91、91を結束し、取手96を切り起こして把持可能に構成できる。この第14実施例によれば、把手96を握んで容易にしかも安全に搬送することができる。

【0052】図33～図37は第15実施例を示す。シート状包装体100は正方形四個を延長して略ト字形状を呈する。詳述すると、基片部104の上下に上下片部101、103が延長され、右側に腕片部102がそれぞれ一体に延長されている。各片部101～104の端部にはそれぞれ帶状に接着剤層105～108が塗布されている。

【0053】上記構成によれば、被包装物Bの角部で角形状に合わせて折り畳み接着する。その後に空気弁15を開設すると、被包装物Bの角部から膨張して中間部位までも保護可能となる。この第15実施例によれば、角部四面を完全に保護できるので、従来の全体梱包を行う必要がなく、簡略化された梱包にできる。

【0054】図38～図39は第16実施例を示す。シート状包装体110は正方形四個を延長して略L字形状を呈する。詳述すると、基片部104の上と右とに上片部101と腕片部102とがそれぞれ一体に延長されている。各片部101、102、104の端部にはそれぞれ帶状に接着剤層105、106、111が塗布されている。

【0055】上記構成によれば、被包装物Cの角部で角形状に合わせて折り畳み接着する。その後に空気弁15を開放すると、被包装物Bの角部から膨張して中間部位までも保護可能となる。この第16実施例によれば、角部三面を完全に保護できるので、従来の全体梱包を行う必要がなく、簡略化された梱包にできる。

【0056】図40～図42は第17実施例を示す。シート状包装体120は略正方形を呈する基板部121の対向する両端から支え片部122、122を一体に延長し、支え片部122からは感圧接着剤層127を有するトラップ124が延長されている。また、基板部121の隣接する端部からはカバー部材123が延長され、カバー部材123には感圧接着剤層125が塗布されている。126は可撓性外壁3に塗布される感圧接着剤層である。

【0057】上記構成によれば、被包装物Dを基板部121でロール巻きし、感圧接着剤層125、126で接着し、支え片部122、122をトラップ124、124によって固定する。斯る状態で空気弁15を開放して弾性緩衝剤5を膨張される。その際、弾性緩衝剤5の一面を凹凸部128を形成しておけば、可撓性内壁2が馴染んで凹凸状に膨張されるので、滑り止め効果が発揮される。また、大凸部129を設けておけば、被包装物Dの弱い首部等に強く当接して支持することができる。この第17実施例によれば、瓶類に好適に利用することができる。図示しないが、弾性緩衝材として分割塊状のものを挿入しても同等な押え効果を発揮可能である。

【0058】図43～図45は第18実施例を示す。シート状包装体130は細長形状に延長された基板部131からシート状を呈し、基板部131の長さ方向からはカバー部材132が延長されている。一方のカバー部材132には感圧接着剤層134が塗布されている。また、基板部131の他方からはシート状包装体の差込片134が延長され、基板部131の両幅から長さ方向にわたって少なくとも半分あるいは全部にわたって接着剤層135、135が塗布されている。

【0059】上記構成によれば、基板部131を中心線から内側へ折り畳みし、被包装物を入れた状態で感圧接着剤層135、135で互いに接着する。次で、他方の差込片134を開口部から内部へ差しし、さらにその上にカバー部材132で接着して空気弁15によって弾性緩衝剤5を膨張する。その際、差込片134は開口部側で膨張して緩衝するので、被包装物Eの全周囲が保護

される。この第18実施例によれば、CD等全面から保護すべき被包装物に最適である。

【0060】図46～図47は第19実施例を示す。シート状包装体140は第18実施例の如く基板部141が細長に形成され、折り畳んで封筒状に形成される。基板部141から上部に折り部142が延長され、折り部142から基板部142に向けてフィルム143が貼着されて第二袋部144が構成される。また、折り部142の外面には透明フィルム145がラミネートされ、ポストカード挿入部146が形成されている。

【0061】上記構成によれば、基板部141の収納部に収納可能であるうえに、第二袋部144にも紙類を挿入した後に折り部142から基板部上の折り畳み接着する。図示しないが、折り部の先端には感圧接着剤を塗布しておくことができる。接着後に膨張させ、ポストカード挿入部146にポストカード147を挿入すれば、郵便物として配達可能である。この第19実施例によれば、封筒として便利に利用可能である。

【0062】図48～図51は第20実施例を示す。シート状包装体150は全体として逆台形状を呈し、その辺中央から三角形状が延長されて成るシート状を呈する。詳述すると、シート状包装体150は、逆向き台形状の中央基板部151の左右に若干細幅の左右基板部152、153が一体に延長され、中央基板部151の上端から三角形状の蓋片部154が一体に延長されている。各基板部151～153の間には必要に応じて縦骨材155、155を挿入しておくことができる。この縦骨材155に交差して横骨材156、157、157を挿入しておく。交差箇所の横骨材156、157には折り曲げ間隙158が設定されている。上記中央基板部151にはポケット部159が設けられている。図中160は右基板部152に設けられる感圧接着剤層、161は蓋片部154の各端部に設けられる感圧接着剤層、162は蓋片部154の頂部に開口される穴である。

【0063】上記構成によれば、ポケット部159に花163の根元を挿入し、左右基板部152、153を中央に折り畳すれば、感圧接着剤層160によって左右基板部152、153が結束される。次で、蓋片部154を下向きに折り畳みすれば、花163が花弁が覆われ、感圧接着剤層161で密着される。その後に空気弁15を開放して膨張させれば、逆さい頭三角錐形となる。縦骨材155と横骨材156、157との骨組構造と合わせて、保形性が向上する。特に、背面に透明フィルムによるカード挿入部164を設けているので、ポストカードを挿入すれば、花163を入れた状態のままで郵便物として配達可能である。

【0064】また、蓋片部154を伸ばした状態とし、左右基板部152、153の上部を外方へ折り畳みして襟形状を構成とする。斯る状態で膨張させれば、花163を露出した鑑賞状態で包装可能となる。斯る状態のま

まで吊り下げ展示できる。その際、蓋片部154の上半部を外方へ折りまげれば、穴162にホルダー165を差込してフラワースタンドとして構成することができる。上記第20実施例によれば、花等の植物を各種態様に応じて包装することができ、用途拡大も行える。

【0065】図52～図54は第21実施例を示す。シート状包装体170は菱形状を呈する基板部171を有し、基板部171の下位中央にはポケット部172が設けられ、下位一辺には感圧接着剤層173が塗布されている。また、上位二辺から透明フィルム174が延長されて成る。

【0066】上記構成によれば、ポケット部172に花163の根元を挿入し、基板部171の左右を中央に折り畳し、感圧接着剤層173で結束される。次で、透明フィルム174を上位から花163に被せると、フラワーケースが構成される。この第21実施例によれば、膨張によって保形を有しているので、持ち運び中に花を傷付けることがなく、しかも鑑賞可能な状態に維持することができる。

【0067】図55～図57は第22実施例を示す。シート状包装体180は上下に三角形を付属させた矩形シート状を呈する。中央基板部181は長方形状を呈し、その左右には同形状の左右基板部182、183を有し、左右基板部182、183からカバー部材184、184がそれぞれ延長されている。カバー部材184には、左右基板部側に沿って感圧接着剤層185が設けられ、中央には細長のスロット186が形成されている。また、中央基板部181の幅方向には前述の三角形の三角基板部187、187が延長されている。三角基板部187には、壁間部に三角形に骨材188を挿入しておくことが望ましい。

【0068】上記構成によれば、三角基板部187、187を折り曲げ、これに左右基板部182、183を交差状態で曲げ、感圧接着剤層185、185によってカバー部材184、184を重ね合わせ状態として結束する。空気弁15の開放によって膨張するが、骨材188、188が交差状態の左右基板部182、182に食い込み部189を構成するので、強固な接続構造となる。上記第22実施例によれば、三角形状の収納容器が簡単に構成できるうえ、外れることのない結束構造が得られる。

【0069】図58～図61は第23実施例を示す。シート状包装体190は箱体の展開形状からなるシート状を呈し、基板部191と蓋板部192とを溶着等して一体化して成る。基板部191は中央基板部193と上下基板部194、194と側板部195、195とから展開される。蓋板部192は蓋基板部196の左右に側片部197、197が延長され、長さ方向中央からはホルダ片198、198が延長され、長さ方向外側のホルダ片198に隣接してカバー部材199、199が延長さ

れて展開される。ホルダ片198にはスロット200が形成され、側片部197とカバー部材199とには好ましくは両面に接着剤層201、202が塗布される。なお、基板部側のホルダ片198は未溶着部によって内外面に抜き出し可能に構成される。

【0070】上記構成によれば、箱状に組み立てし、接着剤層201、202で結束してホルダ片198、198を表側に抜き出した後に膨張させることができる。接着剤層を両面に設けた場合には、ホルダ片198を抜き出しによってリバーシブル包装が行える。

【0071】図62～図63は第24実施例を示す。シート状包装体200は略菱形形状の基板部201を有し、基板部201の上位左右に三角形状の接着剤層203、203を有するカバー部材202、202の中間部位に舌片204が形成され、舌片204に穴205が形成されている。また、基板部201の下位には穴206が形成されている。

【0072】上記構成によれば、基板部201に腕Fを通して上下片を上下に持ち上げ、穴205、206を整合させて紐207を通して首にかけまわす。その後に、カバー部材202、202の折り曲げて接着剤層203、203で結束し、空気弁15を開放して膨張させれば、緊密に腕部が保持された腕ホルダーが構成される。この第24実施例によれば、きつく縛りつけることなく密着保持する腕ホルダーを形成することができる。基板部201を右側を延長することで、上腕部まで保護する構造にも設計可能である。

【0073】図64～図68は第25実施例を示す。シート状包装体210は略指形状の基板部211を有し、基板部211の下位左右に三角形状の舌片212、213が延長され、左側の舌片213からさらに一枚状の帯片214が延長されてなる。舌片212、213と帯片214には接着剤層215～218がそれぞれ設けられている。

【0074】上記構成によれば、基板部211に指Gを載せ、上位の基板部211を下位へ折り返し、舌片212の接着剤層215で一側を結束する。その後に、舌片213の接着剤層216で他側を結束し、さらに帯片214を回して接着剤層217、218で結束する。その後に空気弁15を開放して膨張させれば、添木等を必要とすることなく緊密に保持することができ、骨折等にも利用可能である。接着剤層215と215、217と218はそれぞれ雌雄面状ファスナとしても結束容易である。また、同時に複数本を保護することも容易である。

【0075】図69と図70は第26実施例を示す。シート状包装体220は1対の基板部221、221から帯シート状を呈して、両基板部221、221の接続箇所には細幅のくびれ部222が形成されている。くびれ部222には交差状態で、紐状体223が設けられて

る。また、下位の基板部221の左右にはカバー部材224、225とが互い違いに延長されている。カバー部材224、225には接着剤層226、227が塗布されている。

【0076】上記構成によれば、下位の基板部221に指をのせて、上位の基板部221を折り畳み、カバー部材224、225で結束する。その後に紐状体223で上部を結束する。紐状体223は接着される。

【0077】図71と図72は第27実施例を示す。シート状包装体230は全体として矩形シート状を呈する基板部231を有し、上部には把手穴233、233を有するカバー部材232、232が延長されている。

【0078】上記構成によれば、びん類Hを入れて基板部231を両端部で接着して膨張させれば、びん類Hが周囲から保護される形状となり、上部から持ち運び可能となる。びん類Hは図73に示すように、1本を保護する形態でも実施可能である。

【0079】

【発明の効果】この発明は、以上説明したように構成されているので、以下に記載されるような効果を奏する。この発明の緩衝保護装置によれば、被包装物をその形状や大きさに制約されることなく、その形状に応じて密着包装することができ、且つ外部からの衝撃や同一のシート状包装体で包装された複数の被包装物相互間の衝撃を緩和でき、また用途により被包装物の形状と大きさに形を合わせ、該被包装物を所定位置に装着でき、その損傷を最大限に防ぐことができる。

【0080】また、この発明によるシート状包装体は、可撓性を有してシート状を呈した構成したことにより被包装物を容易に包み込むことができ、また該シート状包装体に備えた連結手段と空気弁の構成を簡素化して再利用を可能とし、さらに、本装置の取扱いが極めて容易となり、包装作業と輸送作業の効率化を図ることができる。加えて、本装置の利用により従来の梱包の保管スペースを著しく削減でき、さらに本装置の再利用により貴重な包装材資源の有効活用が図れる。

【0081】また、この発明によるシート状包装体は、発泡性樹脂とガスバリヤープラスチックを素材として形成されるので、合成樹脂加工技術による量産効果が得られ、従って本装置を安価に提供することができる。

【0082】さらに、この発明の緩衝保護装置は、前記物品の包装用としてだけでなく、人の負傷した局部を外部からの衝撃から保護するプロテクタとして医療用に利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明のシート状包装体の例を示す一部を切り欠いた斜視図である。

【図2】緩衝保護装置に被包装物を包着する状態を示す要部斜視図である。

【図3】緩衝保護装置が被包装物を包装して成る状態を

示す要部斜視図である。

【図4】緩衝保護装置が被包装物を包装して成る状態を示す要部断面図である。

【図5】密封用シールの実施例を示す要部斜視図である。

【図6】カッター付き空気弁の要部断面図である。

【図7】シート状包装体の脱気状態を示す斜視図である。

【図8】長方形シート状包装体の斜視図である。

【図9】シート状包装体を多重巻きにした実施例を示す斜視図である。

【図10】シート状包装体に空気弁を設けた実施例の斜視図である。

【図11】図10の空気弁部分の切断面図である。

【図12】図10のカッター部材の挿み込み状態斜視図である。

【図13】カッター付き空気弁が閉弁してなる状態を示す平面図である。

【図14】カッター付き空気弁が閉弁してなる状態を示す要部断面図である。

【図15】カッター付き空気弁が開弁してなる状態を示す要部断面図である。

【図16】引張糸でシート状包装体の可撓性内壁を破断する実施例を示す斜視図である。

【図17】緩衝保護装置の一実施例を示す要部斜視図である。

【図18】全体を円錐形にして成るシート状包装体の広げた状態を示す斜視図である。

【図19】全体を円錐形にシート状包装体の一部を折り曲げた状態を示す斜視図である。

【図20】全体を円錐形にシート状包装体を折り曲げた状態を示す斜視図である。

【図21】三つ折りにして成るシート状包装体の状態を示す斜視図である。

【図22】三つ折りにして成るシート状包装体の折り曲げた状態を示す斜視図である。

【図23】開口部を菱形にして成るシート状包装体の変形前の状態を示す斜視図である。

【図24】開口部を菱形にして成るシート状包装体の実施例を示す要部斜視図である。

【図25】四つ折りにして成るシート状包装体の状態を示す斜視図である。

【図26】四つ折りにして成るシート状包装体の折り曲げた状態を示す斜視図である。

【図27】端部を二つ折りにするシート状包装体の折り曲げた状態を示す斜視図である。

【図28】互いに垂直の二つの開口端を備えたシート状包装体の広げた状態を示す斜視図である。

【図29】互いに垂直な二つの開口端を備えたシート状包装体の折り曲げた状態を示す斜視図である。

19

【図30】対向配置した2個のシート状包装体の状態を示す斜視図である。

【図31】対向配置した2個のシート状包装体の折り曲げた状態を示す斜視図である。

【図32】2個のシート状包装体を一体的に締結した状態を示す要部斜視図である。

【図33】ト字形状のシート状包装体を広げた状態の上面図である。

【図34】図33の接着状態を示す斜視図である。

【図35】図34のシート状包装体を膨張させた状態の斜視図である。

【図36】図34のシート状包装体の切断面図である。

【図37】図35のシート状包装体の切断面図である。

【図38】L字形状のシート状包装体を広げた状態の上面図である。

【図39】図38の接着膨張状態を示す斜視図である。

【図40】正方形のシート状包装体を広げた状態の斜視図である。

【図41】図40の接着状態を示す斜視図である。

【図42】図41のシート状包装体の切断面図である。

【図43】細長形状のシート状包装体を広げた上面図である。

【図44】図43の接着状態を示す斜視図である。

【図45】図43の接着状態の切断面図である。

【図46】封筒状のシート状包装体の一部切欠斜視図である。

【図47】図46の包装状態を説明する斜視図である。

【図48】逆台形状のシート状包装体の広げた状態の斜視図である。

【図49】図48を折り曲げた状態の斜視図である。

【図50】図48の包装状態の斜視図である。

【図51】図48の他の包装状態の斜視図である。

【図52】菱形状包装体の斜視図である。

【図53】図52の包装状態の斜視図である。

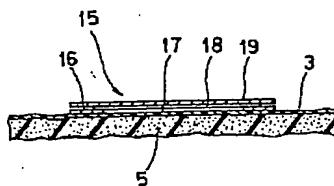
【図54】図52の包装状態の斜視図である。

【図55】矩形シート状包装体を広げた状態の上面図である。

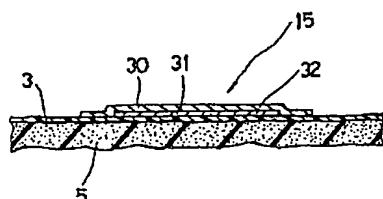
【図56】図55の組立状態の斜視図である。

【図57】図55の包装状態の切断面図である。

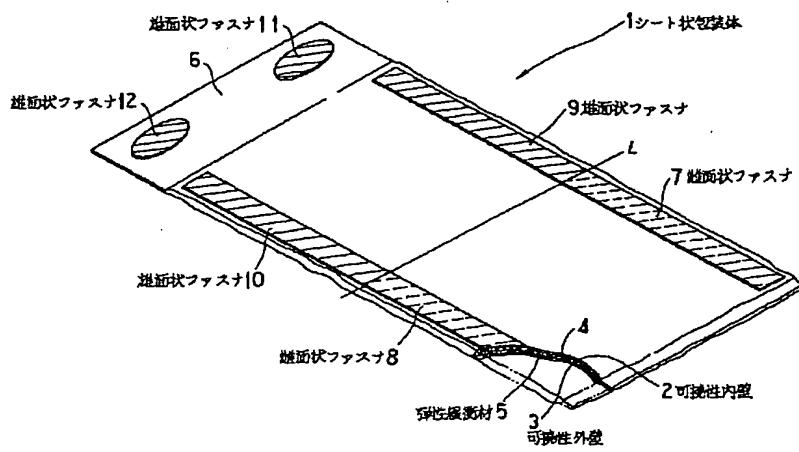
【図6】



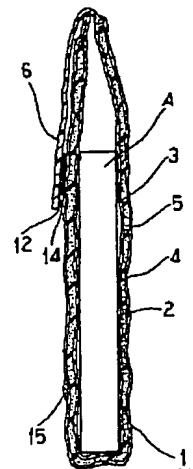
【図11】



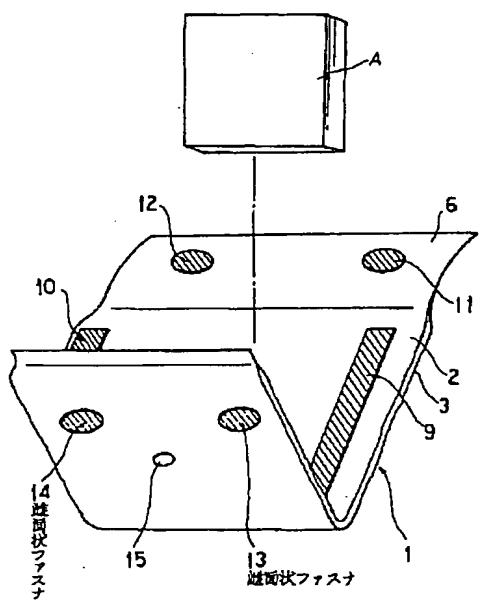
【図1】



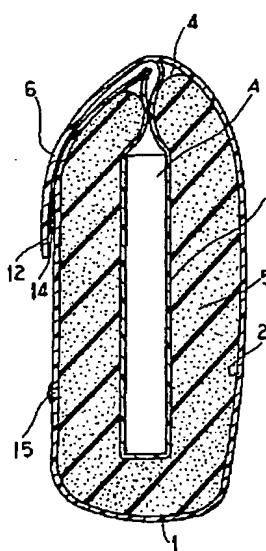
【図3】



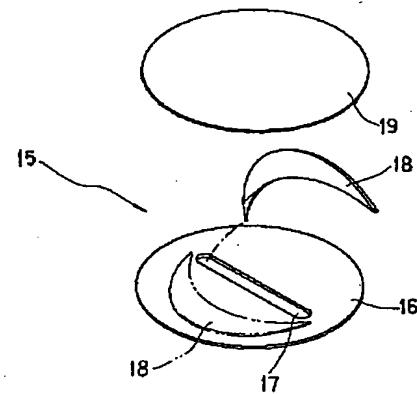
【図2】



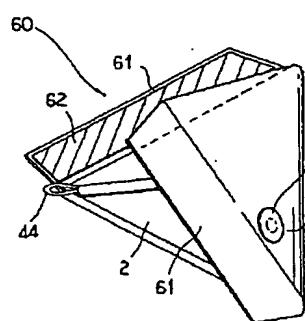
【図4】



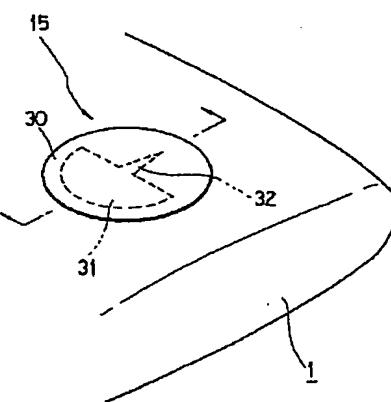
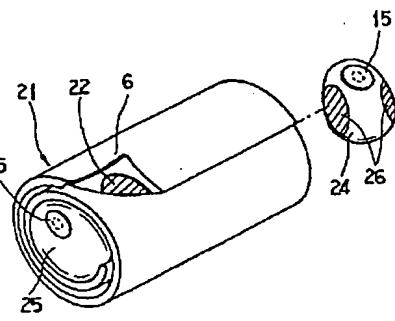
【図5】



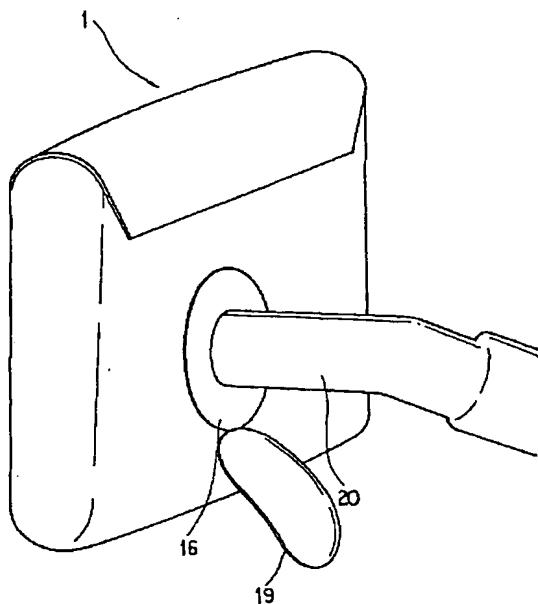
【図19】



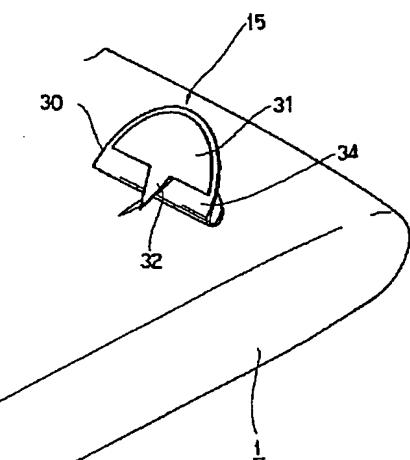
【図9】



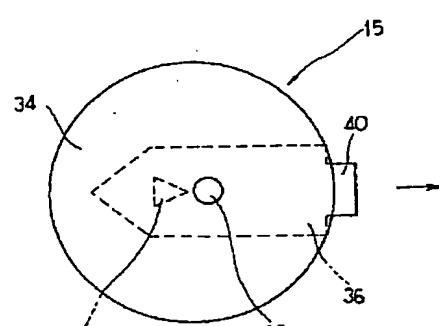
【図7】



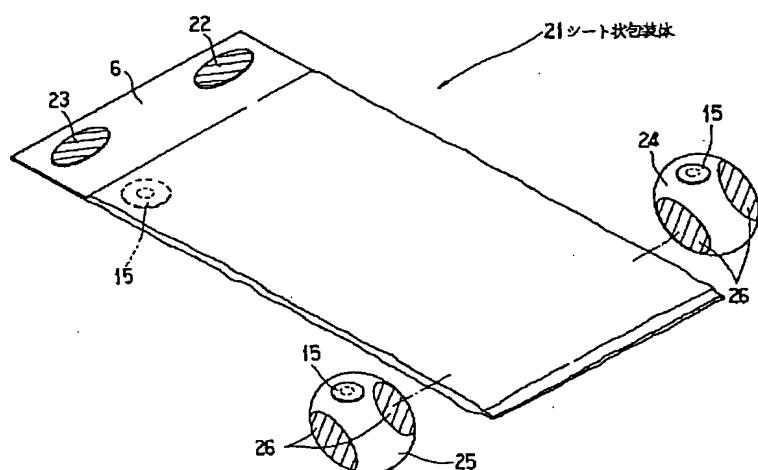
【図12】



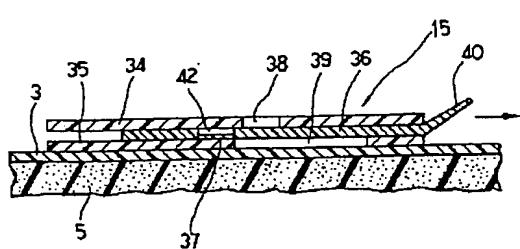
【図13】



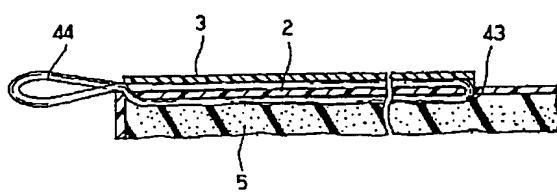
【図8】



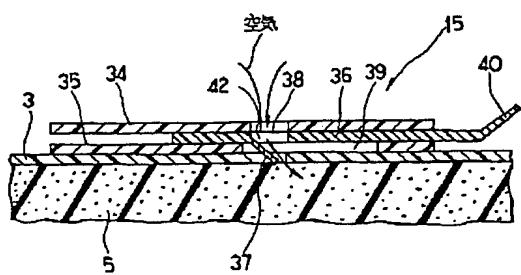
【図14】



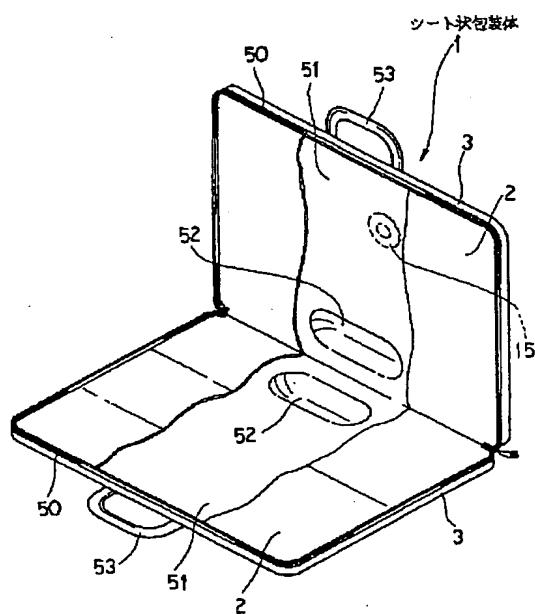
【図16】



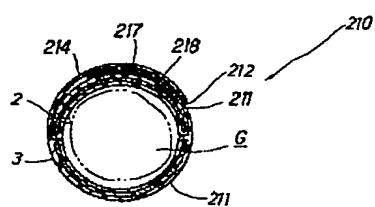
【図15】



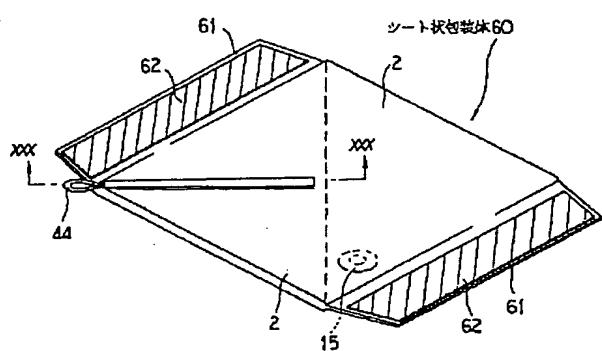
【図17】



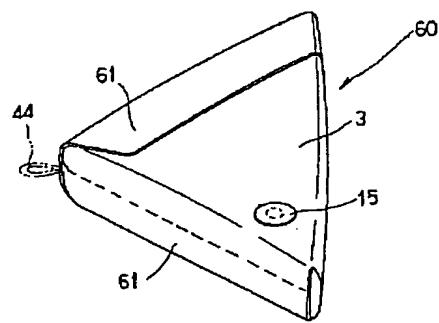
【図67】



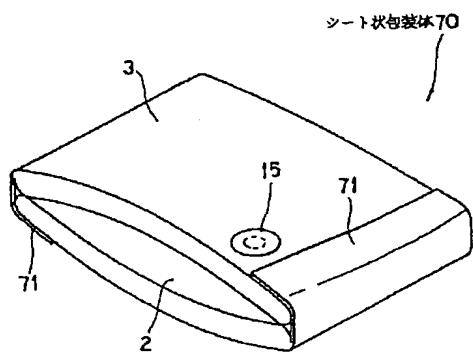
【図18】



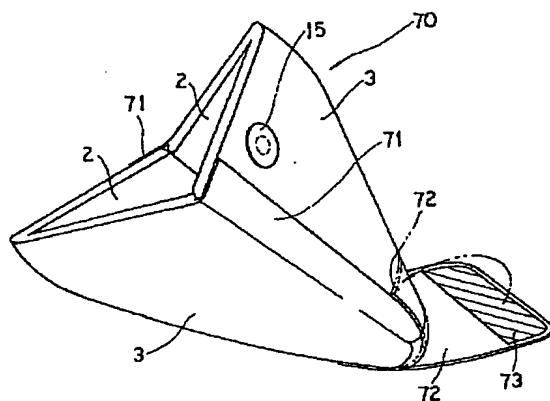
【図20】



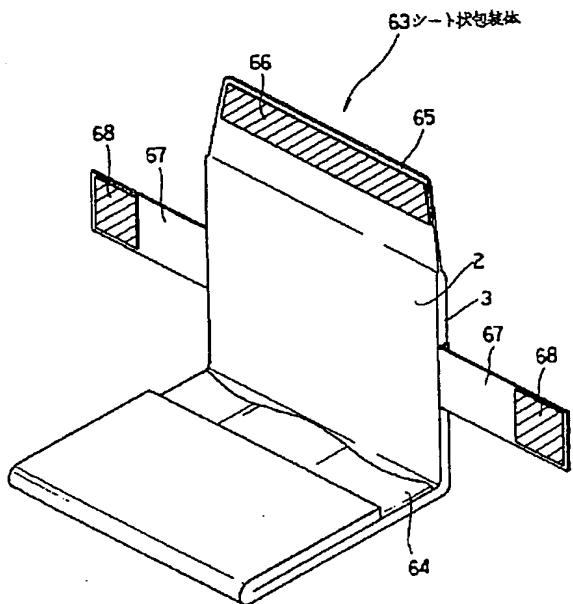
【図23】



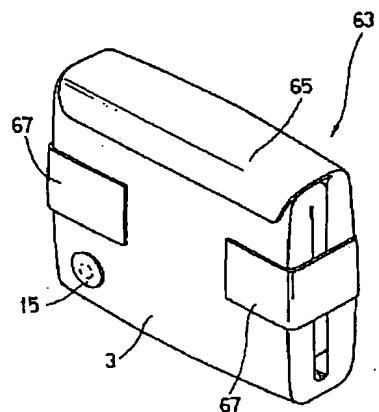
【図24】



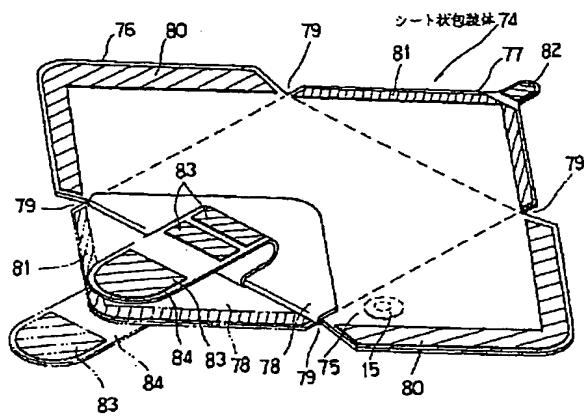
【図21】



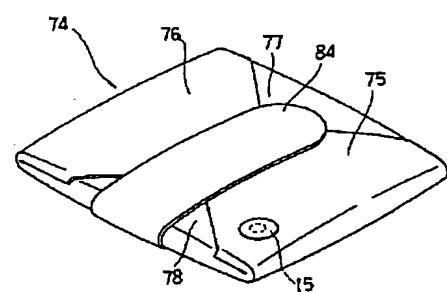
【図22】



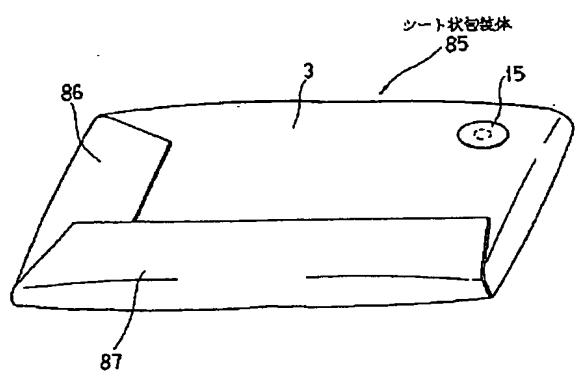
【図25】



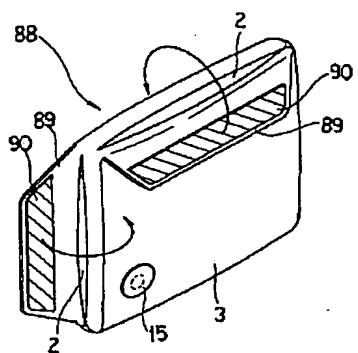
【図26】



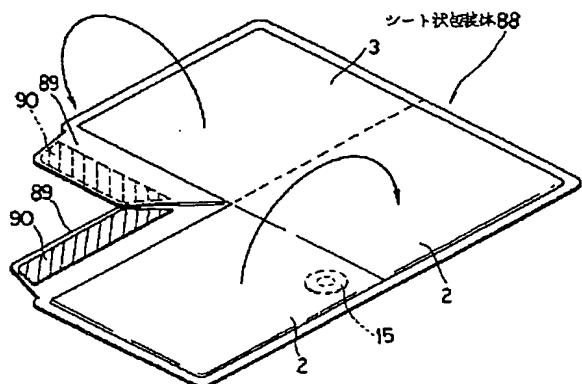
【図27】



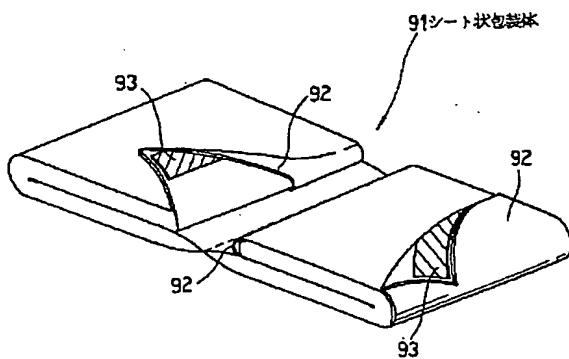
【図29】



【図28】

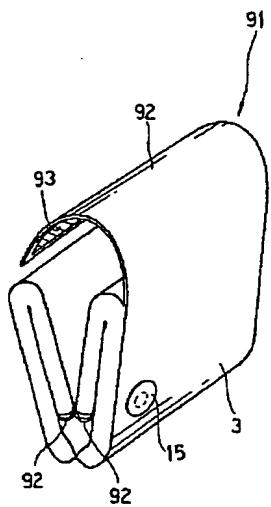


【図30】

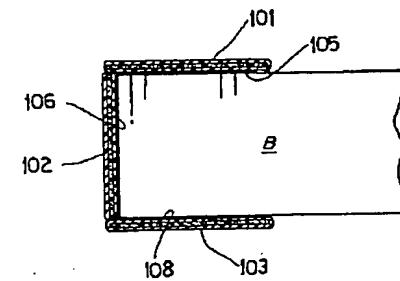
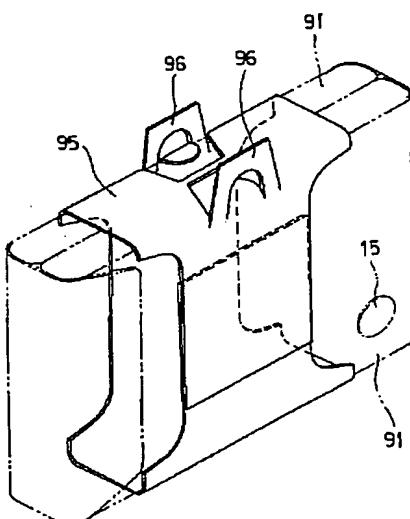


【図36】

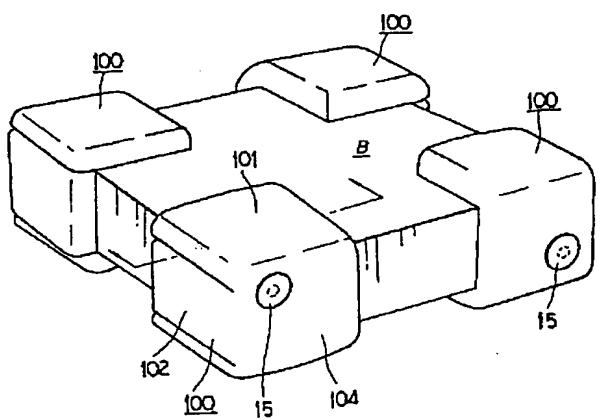
【図31】



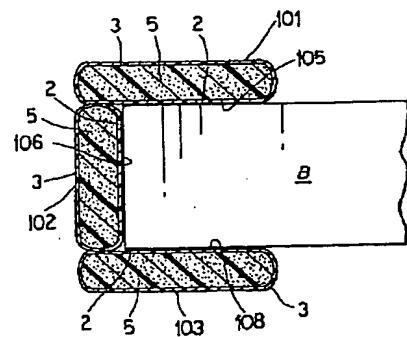
【図32】



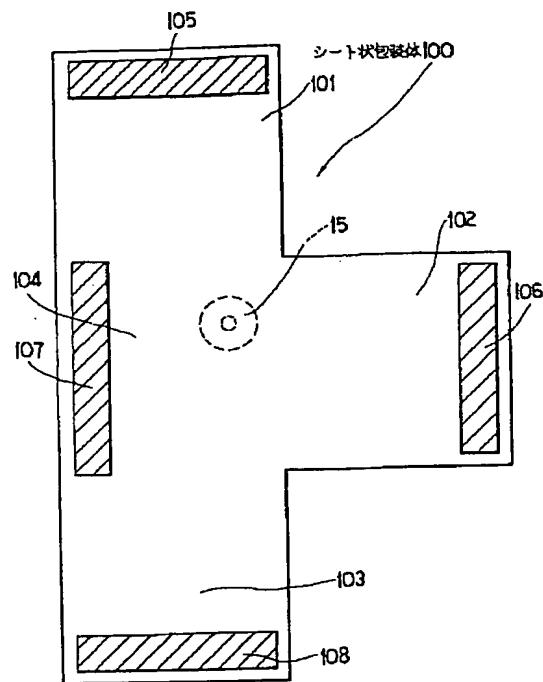
【図35】



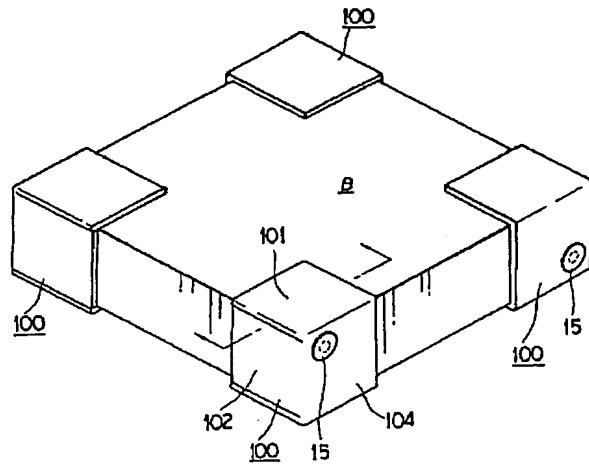
【図37】



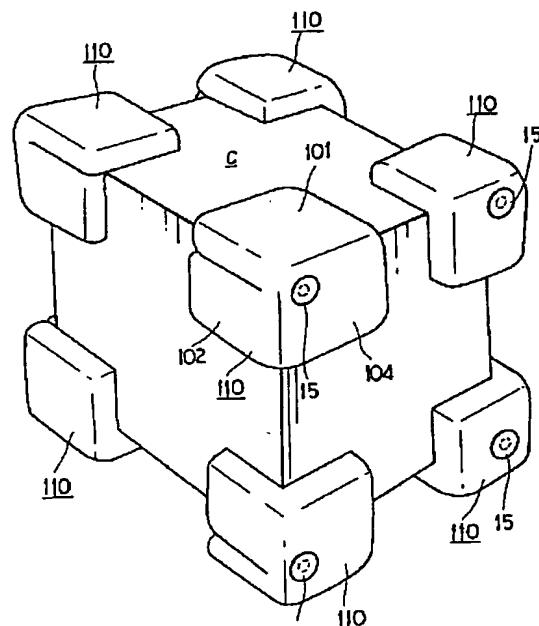
【図33】



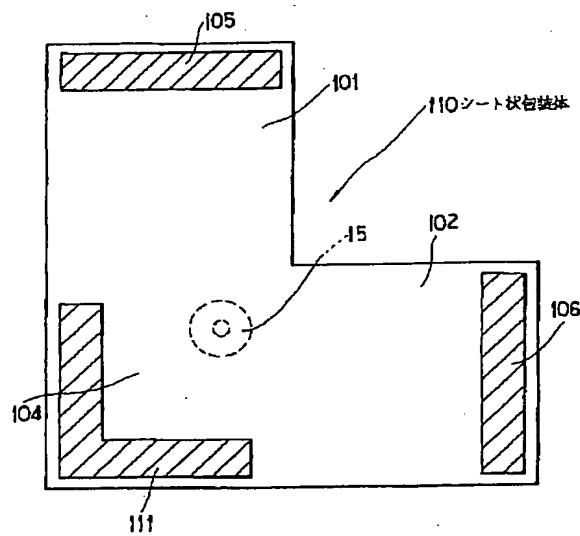
【図34】



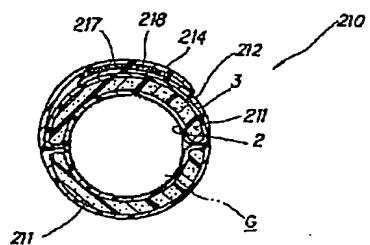
【図39】



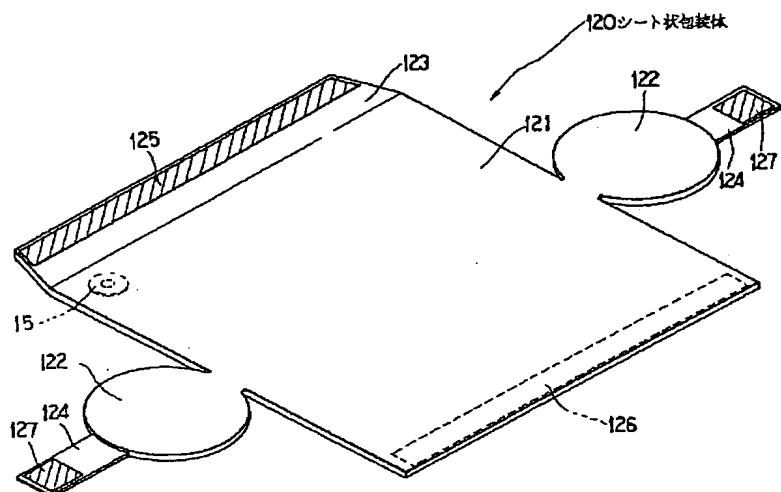
【図38】



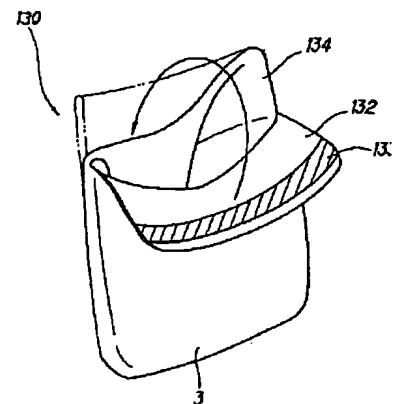
【図68】



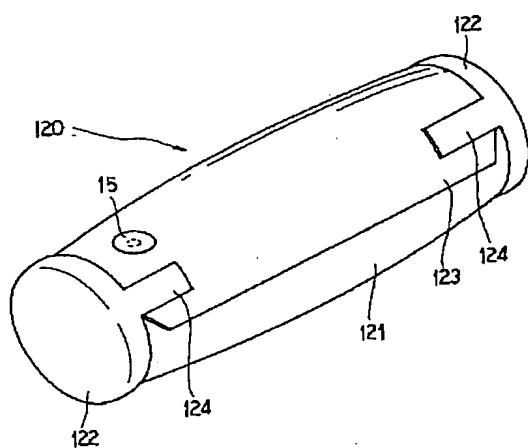
【図40】



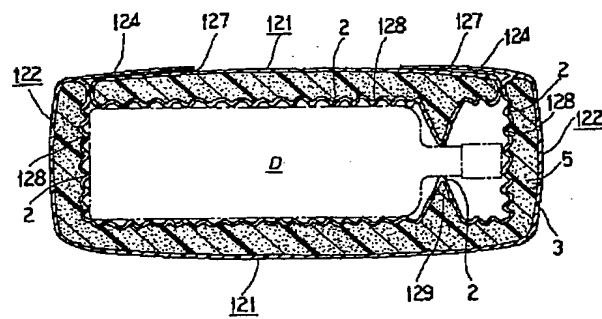
【図44】



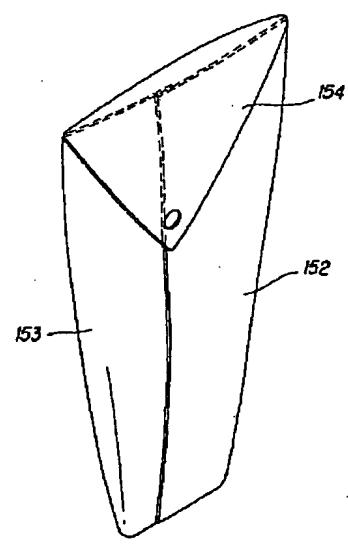
【図41】



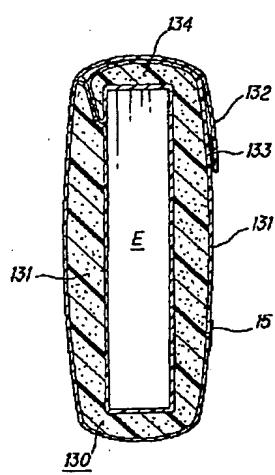
【図42】



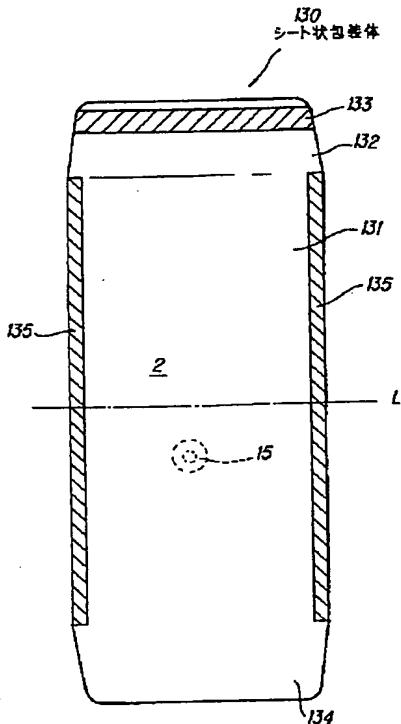
【図49】



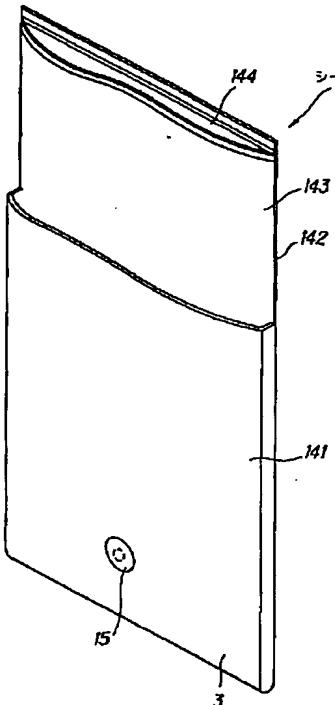
【図45】



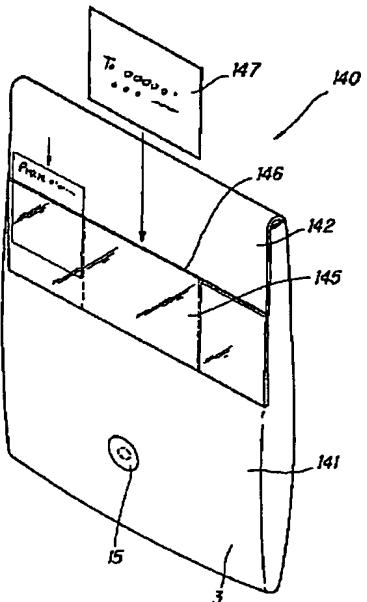
【図4-3】



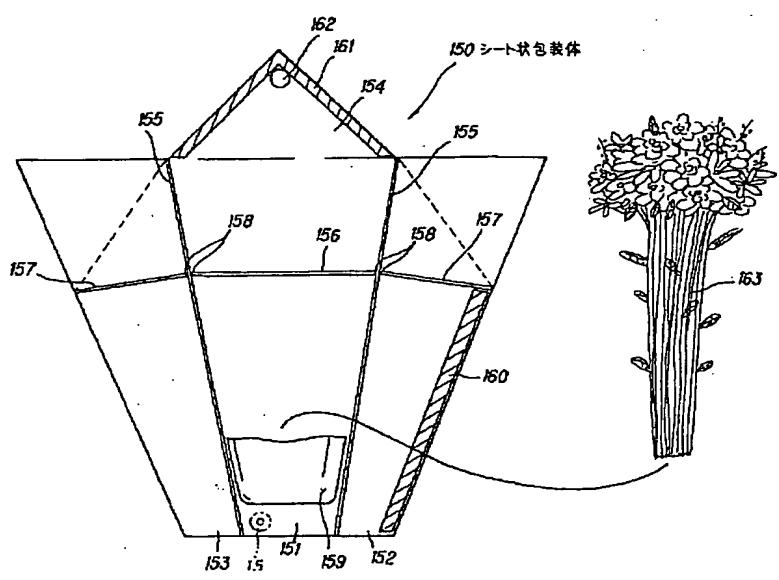
[図46]



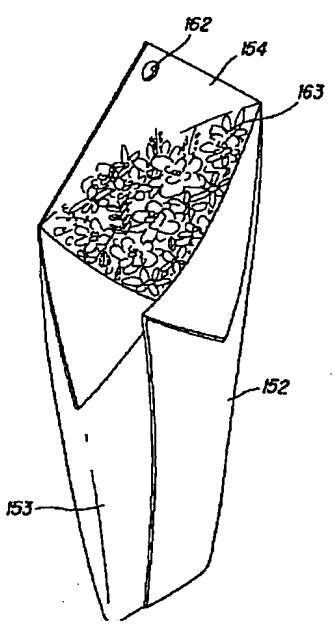
【図47】



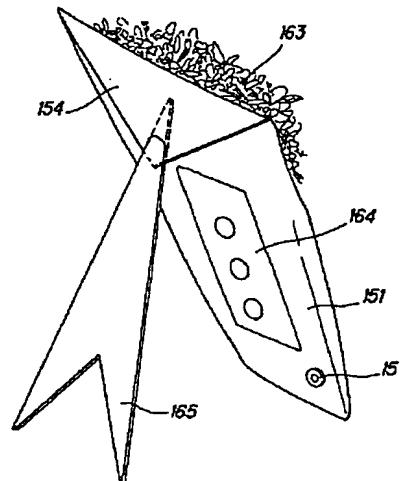
〔图48〕



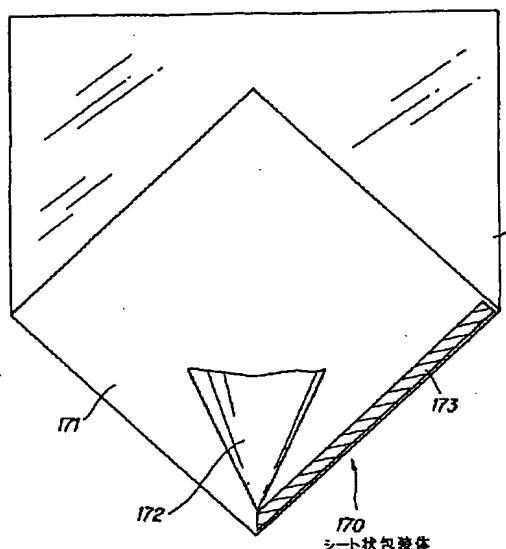
[图50]



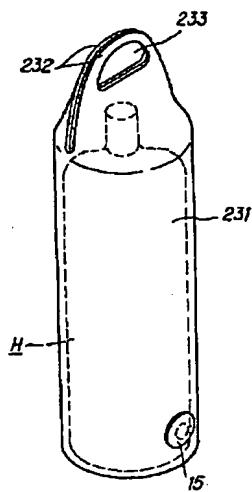
【図51】



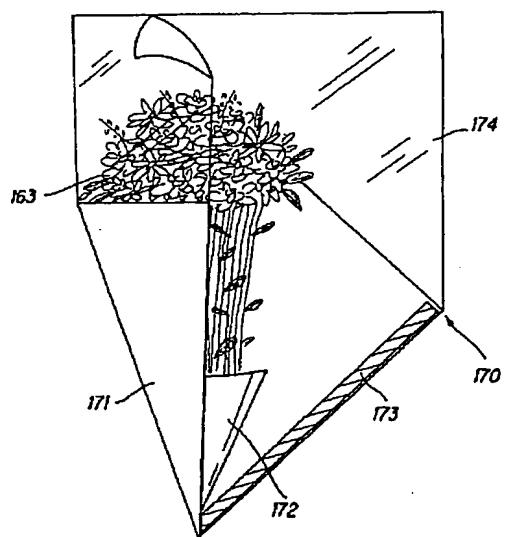
【図52】



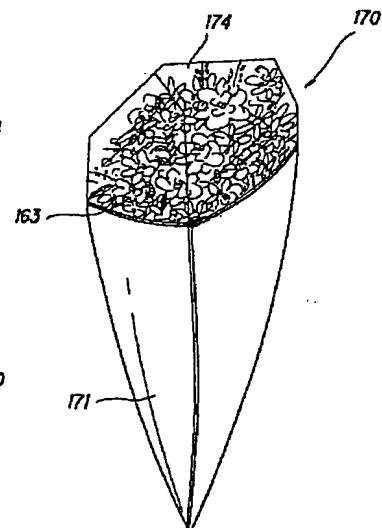
【図73】



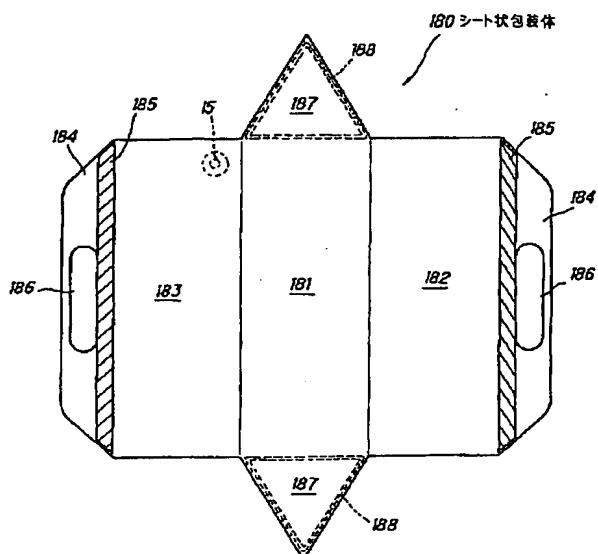
【図53】



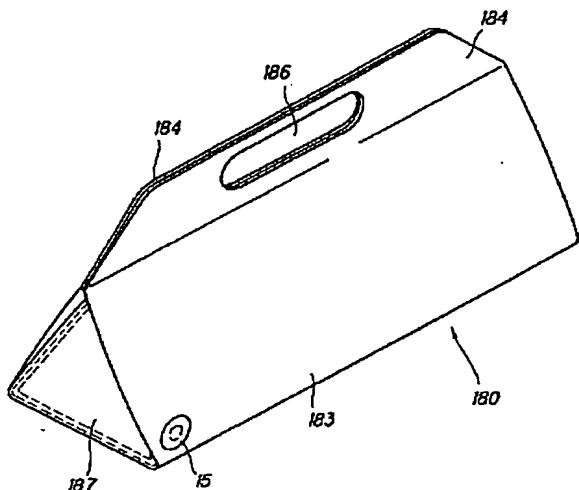
【図54】



【図55】

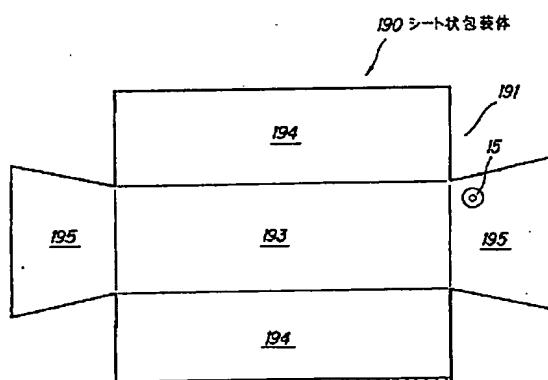
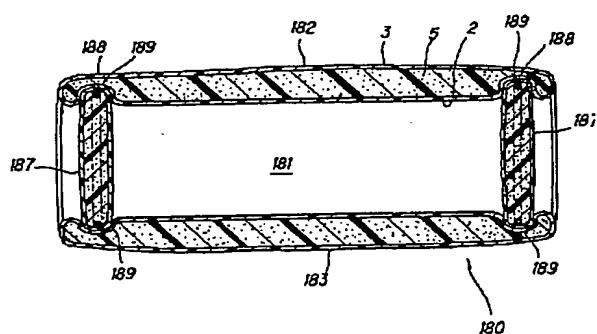


【図56】

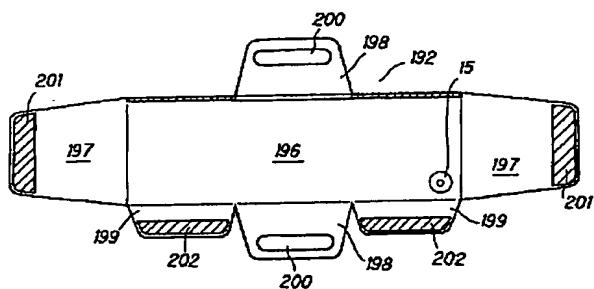
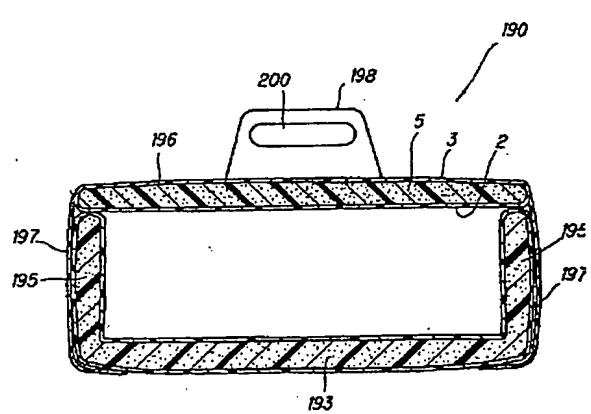


【図58】

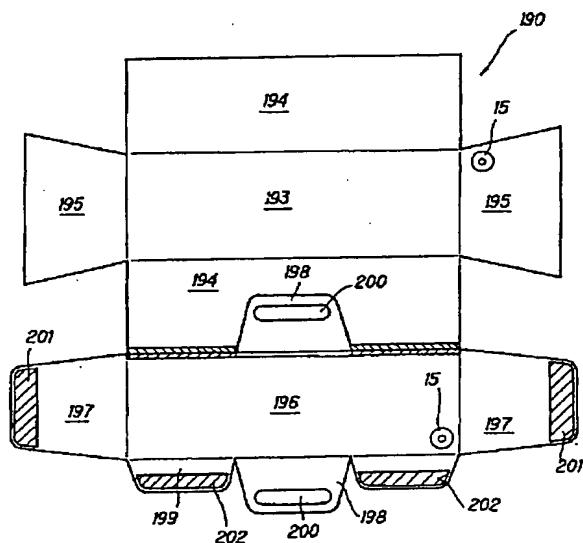
【図57】



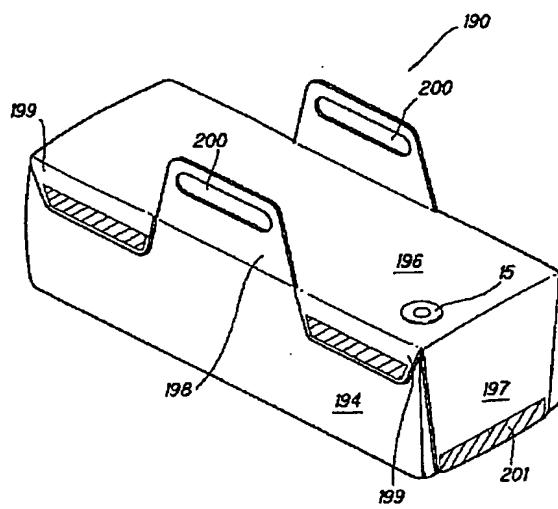
【図61】



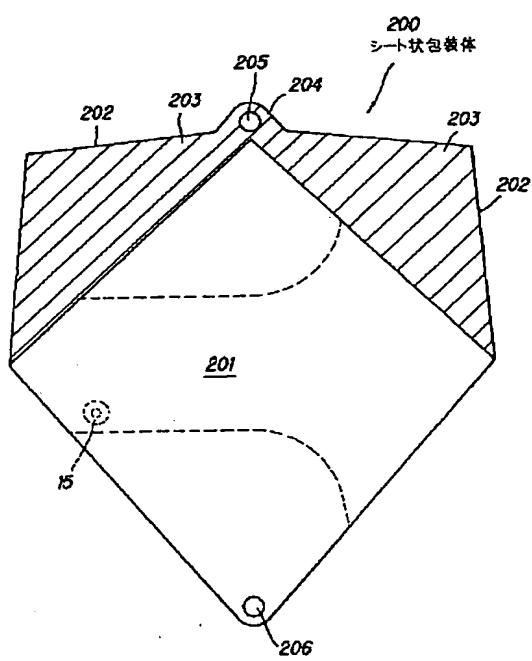
【図59】



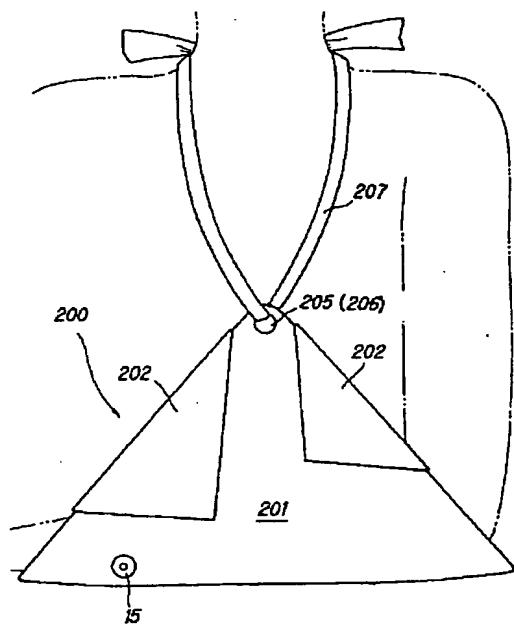
【図60】



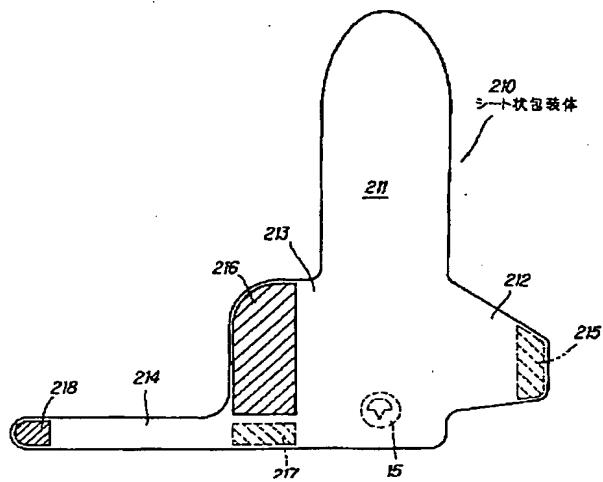
【図62】



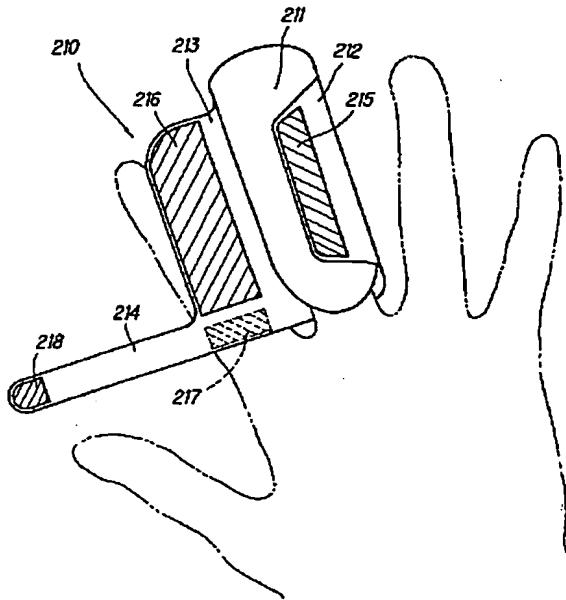
【図63】



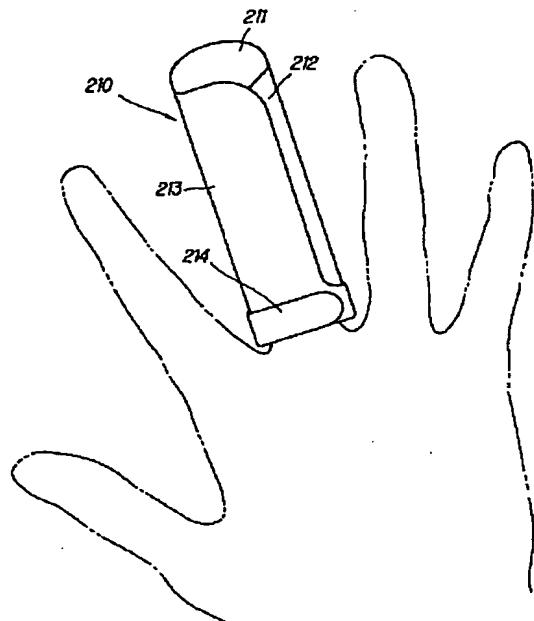
【図64】



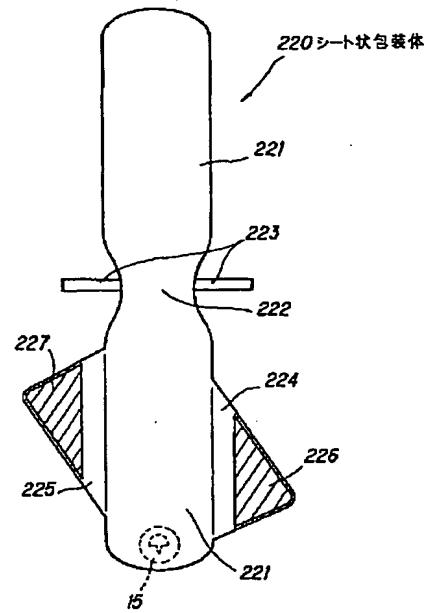
【図65】



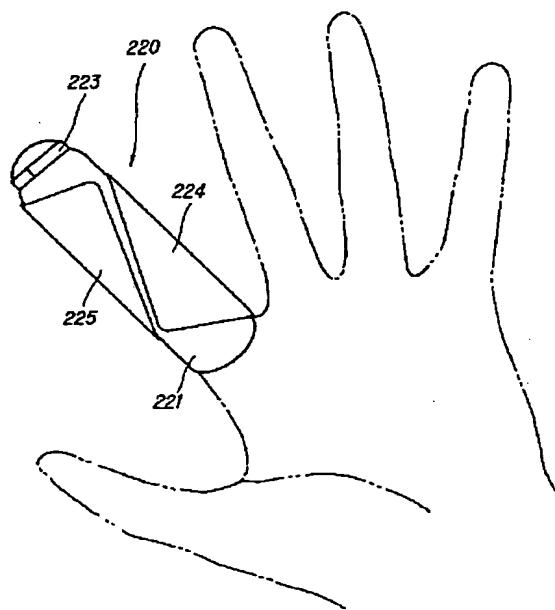
[図66]



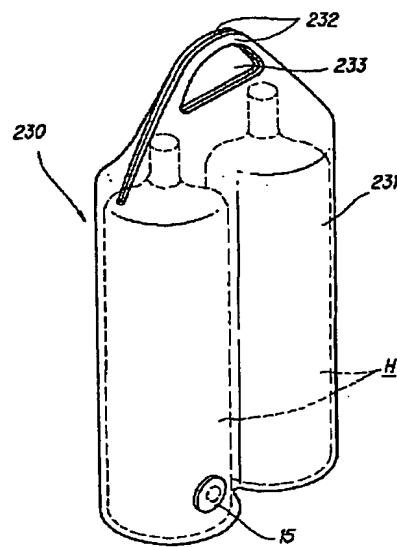
[図69]



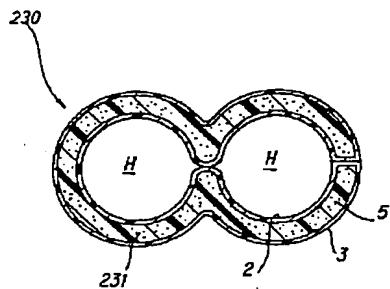
【図70】



【図71】



【図72】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 平3-275453 (J P, A)
 特開 昭63-217365 (J P, A)
 特表 昭63-502099 (J P, A)

(58)調査した分野(Int. Cl. 7, DB名)
 B65D 81/07
 B65D 81/03

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.